

**Rec'd PCT/PTO 24 JAN 2005** **10/522139**  
**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM**  
**GEBIET DES PATENTWESENS**  
**PCT**  
**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT**  
**(Artikel 36 und Regel 70 PCT)**

|                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts<br><b>LINO694PWO</b>                                       | <b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416) |                                                       |
| Internationales Aktenzeichen<br><b>PCT/EP 03/08196</b>                                             | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>25.07.2003</b>                                                                       | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)<br><b>26.07.2002</b> |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK<br><b>A61F2/38</b> |                                                                                                                                          |                                                       |
| Anmelder<br><b>WALDEMAR LINK GMBH &amp; CO. KG et al.</b>                                          |                                                                                                                                          |                                                       |

  

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

  

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

  

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Datum der Einreichung des Antrags<br><br><b>03.02.2004</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Datum der Fertigstellung dieses Berichts<br><br><b>10.11.2004</b>                 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde<br><br><div style="display: flex; align-items: center;"> <div>             Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103<br/>             D-10958 Berlin<br/>             Tel. +49 30 25901 - 0<br/>             Fax: +49 30 25901 - 840           </div> </div> | Bevollmächtigter Bediensteter<br><br><b>Stach, R</b><br><br>Tel. +49 30 25901-551 |

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-4 eingegangen am 07.07.2004 mit Schreiben vom 06.07.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------|
| 1. Feststellung                |                                        |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-4<br>Nein: Ansprüche   |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-4<br>Nein: Ansprüche   |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-4<br>Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf folgende Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 420 460 (UNIV LONDON) 3. April 1991 (1991-04-03)

D2: DE 41 02 509 A (BREHM PETER) 30. Juli 1992 (1992-07-30)

1. Anspruch 1 entspricht nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert zu sein scheint. In dem Anspruch wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale zu bieten. Zwar fordert der Anspruch, daß im Falle von Rotation jede der beiden Kondylengleitflächen mit der zugehörigen Tibiagleitfläche vor bzw. hinter dem Bereich des normalen Kontakts in Berührung bleiben soll, was für den Fachmann der eine möglich reduzierte Druckbelastung an den Gleitflächen anstrebt naheliegend und wünschenswert ist, jedoch wird nicht angegeben durch welches technische Merkmal diese Berührung vor bzw. hinter dem Bereich des normalen Kontakts erzielt wird.
  - 1.1 Durch das in der Beschreibung (Seite 7, Zeilen 21-27) angegebene technische Merkmal, daß "die Tibiagleitflächen so geformt sein sollen, daß sie in der Richtung von Kreisbögen um die Rotationsachse in einer Schnittebene, die diese Rotationsachse enthält, dasselbe Profil wie die Kondylengleitflächen aufweisen", wird die gestellte Aufgabe gelöst.

Durch Aufnahme eines solchen Merkmals in Anspruch 1 würde der oben genannte Klarheitseinwand hinfällig.

2. Im nachfolgenden wird davon ausgegangen, daß ein solches unter 1.1 genanntes Merkmal in den Anspruch 1 aufgenommen wird:

- 2.1 Das Dokument D2 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen, es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Eine Knieprothese mit einem femoralen Prothesenteil (1), der ein Paar von Kondylengleitflächen (5) bildet, einem tibialen Teil (2), der mit den Kondylengleitflächen (5) zusammenwirkende Tibiagleitflächen (9) aufweist, sowie einem Kupplungsteil (10), der die femoralen und tibialen Teile (1, 2) drehbar um ein zum Schienenbein etwa parallele Rotationsachse (12) miteinander verbindet, wobei die Tibiagleitflächen einen Bereich (14) normalen Kontakts aufweisen, welcher mit der zugehörigen Kondylengleitfläche (5) bei gleicher AP-Ausrichtung der femoralen und tibialen Teile (1, 2) zusammenwirkt und vor dem Bereich (14) normalen Kontakts mit einem Krümmungsradius ansteigen,

von dem sich der Gegenstand des unabhängigen (entsprechend Punkt 1.1 modifizierten) Anspruchs 1 dadurch unterscheidet,

daß die Tibiagleitflächen vor dem Bereich normalen Kontakts mit einem Krümmungsradius ansteigen der wesentlich größer als der Krümmungsradius des mit der Tibiagleitfläche zusammenwirkenden Teils der Kondylengleitfläche ist, und die Tibiagleitflächen so geformt sind, daß sie in der Richtung von Kreisbögen um die Rotationsachse in einer Schnittebene, die diese Rotationsachse enthält, dasselbe Profil wie die Kondylengleitflächen aufweisen.

- 2.2 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß im Falle von Rotation jede der beiden Kondylengleitflächen mit der zugehörigen Tibiagleitfläche vor bzw, hinter dem Bereich normalen Kontakts in Berührung bleibt.
- 2.3 Diese Aufgabe wird durch die in modifizierten Anspruch 1 (siehe Punkt 1.1) beschrieben entsprechend geformten Tibiagleitflächen gelöst. Diese Lösung ist nicht naheliegend, keiner der im Recherchebericht genannten Dokumente weist auf eine solche Lösung hin

Unter Berücksichtigung dieser Dokumente erfüllt die im (gemäß Punkt 1.1

modifizierten) Anspruch 1 beanspruchte Erfindung die Erfordernisse des Artikels 33 (1) PCT, daß heißt sie erscheint neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend und gewerblich anwendbar.

3. Es wird darauf hingewiesen, daß der Anspruch 1 in seiner ursprünglichen Form nicht neu ist gegenüber der in D1 offenbarten Prothese, die alle technischen Merkmale des Anspruchs 1 enthält und deren femoraler und tibialer Prothesenteil in der in Anspruch 1 geforderten Weise gegeneinander rotiert werden können (siehe insbesondere Spalte 4, Zeilen 32-36 sowie Zeilen 53-58 und Abbildung 4).

PCT/EP03/08196  
Waldemar Link GmbH & Co. KG  
LINO694PWO

5

### Patentansprüche

- 10 1. Knieprothese mit einem femoralen Prothesenteil (1), der  
ein Paar von Kondylengleitflächen (5) bildet, einem ti-  
bialen Teil (2), der mit den Kondylengleitflächen (5)  
zusammenwirkende Tibiagleitflächen (9) aufweist, sowie  
15 einem Kupplungsteil (10), der die femoralen und tibia-  
len Teile (1, 2) drehbar um eine zum Schienbein etwa  
parallele Rotationsachse (12) miteinander verbindet,  
wobei die Tibiagleitflächen einen Bereich (14) normalen  
Kontakts aufweisen, welcher mit der zugehörigen Kondy-  
lengleitfläche (5) bei gleicher AP-Ausrichtung der fe-  
20 moralen und tibialen Teile (1, 2) zusammenwirkt und vor  
dem Bereich (14) normalen Kontakts mit einem Krümmungs-  
radius ansteigen, der wesentlich größer als der Krüm-  
mungsradius des mit der Tibiagleitfläche zusammenwir-  
kenden Teils (13-15) der Kondylengleitfläche (5) ist,  
25 dadurch gekennzeichnet, daß die Tibiagleitflächen (9)  
auch hinter dem Bereich (14) normalen Kontakts derge-  
stalt ansteigen, daß im Falle von Rotation jede der  
beiden Kondylengleitflächen (5) mit der zugehörigen  
Tibiagleitfläche (9) vor bzw. hinter dem Bereich (14)  
30 normalen Kontakts in Berührung bleibt.
2. Prothese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß  
die Rotationsachse (12) in AP-Richtung gegenüber ~~beiden~~  
den femoralen und tibialen Prothesenteilen (1, 2) fest  
35 angeordnet ist.

3. Prothese nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotationsachse (12) gegenüber ~~einem der beiden~~ dem femoralen oder tibialen Prothesenteile (1, 2) in AP-Richtung verschiebbar angeordnet ist.

5

4. Prothese nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Krümmungsradius des mit der Tibiagleitfläche (9) zusammenwirkenden Teils (13-15) der Kondylengleitfläche (5) in der Beugeebene im wesentlichen konstant ist.

10